

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра технології жирів та продуктів бродіння
(назва)

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні проблеми технології ефірних олій

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

ступінь вищої освіти доктор філософії

галузь знань 18 «Виробництво та технології»
(шифр і назва)

спеціальність 181 «Харчові технології»
(шифр і назва)

вид дисципліни дисципліна зі спеціальності

форма навчання денна
(денна / заочна)

Розробник:

професор кафедри технології жирів
та продуктів бродіння,

доктор технічних наук, доцент

(посада, науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

І.М.Демидов

(ініціали та прізвище)

Харків – 2019 рік

Змістовий модуль № 1

Тема 1. Вступ. Загальна характеристика ефірних масел. Проблеми виробництва та використання ефірних олій в Україні.

1. Тлумачення терміну: «ефірні масла», проблеми виробництва ефірних олій в Україні. Приклади використання ефірних олій вітчизняного виробництва в харчовій галузі та у виробництві парфумерної продукції, та в інших галузях.

Тема 2. Класифікація ефіроолійної сировини. Найпоширеніші групи ефіроносів в Україні. Проблеми недостатнього обсягу виробництва ефірних олій в Україні.

2. Визначення груп ефіроносів які найбільш перспективні в Україні. Які групи ефірних олій доцільно імпортувати в Україну Проблеми з якістю ефірних олій в Україні. Способи визначення вмісту ефірного масла в різних ефіровмісних рослинах, перш за все, тих, що вирощуть в Україні, та дикорослих рослин України.

Тема 3. Характеристика зернової, квіткової та кореневої сировини для ЕО

3. Приклади зернової квіткової та кореневої сировини, можливість їх культивування в Україні. Переважний склад ефірних масел з такої сировини.

Тема 4. Характеристика трав'янистої, плодової та інших видів ефіроолійної сировини.

4. Приклади трав'янистої, плодової та інших видів ефіроолійної сировини. можливість їх культивування в Україні. Переважний склад ЕМ з такої сировини.

Тема 5. Видобування ефірних олій методами парової перегонки (гідродистиляція; перегонка з сухою водяною парою.)

5. Визначити різницю між методами гідродистиляції; перегонки з сухою водяною парою. Апаратурне оформлення цих процесів.

Тема 6. Екстракційні способи видобування ефірних олій.

6. Порівняння способів видобування ЕО з різними розчинниками. Переваги та недоліки різних розчинників. Практика використання цього способу в Україні.

Тема 7. Механічні способи видобування ефірних олій.

7. Сировина, яку доцільно переробляти механічним способом. Варіанти використання механічного способу відносно цитрусових плодів.

Тема 8. Інші способи видобування ефірних олій (мацерація, анфлераж).

8. Порівняти ефективність і доцільність використання різних способів видобування ЕМ по відношенню до різних видів ЕМ сировини.

Визначення гідроксильного числа та показників ефірного масла. Можливість розрахунків вмісту різних компонентів у складі ефірних масел.

Змістовий модуль № 2

Тема 9. Індивідуальні компоненти ефірних олій, до яких класів органічних речовин вони належать.

9. Вивчити до яких класів органічних речовин належать компоненти ефірних олій. За допомогою яких аналітичних методів можна аналізувати склад ефірних олій

Тема 10. Вуглеводневі, спиртові компоненти, альдегіди, кетони у складі Е. М.

10. Які саме вуглеводні, спирти, карбонільні сполуки є найпоширенішими у складі ефірних олій. Методи визначення названих сполук в лабораторії.

Визначення вмісту ароматичних вуглеводнів в ефірних оліях. Вміст ароматичних компонентів в апельсиновій ефірній олії .

Тема 11. Ефіри та естери у складі ефірних олій.

11. Які саме ефіри та естери є найпоширенішими у складі ефірних олій. Методи визначення названих сполук в лабораторії.

Тема 12. Бі- та полі функціональні компоненти Е. О.; компоненти, що містять у своєму складі гетеро атоми.

12. Які саме бі- та поліфункціональні сполуки є найпоширенішими у складі ефірних олій. Методи визначення названих сполук в лабораторії.

Визначення вмісту альдегідів і кетонів в ефірних маслах. Карбонільне число. Розрахунки, пов'язані з карбонільним числом.

Тема 13. Використання ефірних олій та ароматизаторів на їх основі в олієжировій промисловості

13. Продукція олієжирової промисловості, в якій застосовуються ефірні масла або ароматизатори на основі ефірних масел.

Тема 14. Використання ефірних олій та ароматизаторів на їх основі при виробництві горілочаних виробів та безалкогольних напоїв.

14. Продукція горілочаної галузі промисловості та безалкогольні напої, в якій застосовуються ефірні олії або ароматизатори на основі ефірних олій. .

Оцінювання антиоксидантних властивостей ефірних олій по відношенню до олій та жирів.

Тема 15. Використання ефірних олій та ароматизаторів на їх основі в інших галузях харчової промисловості.

15. Застосування ефірних олій та ароматизаторів на їх основі в харчоконцентратній, кондитерській і інших галузях харчової промисловості